

汽车自动变速器阀体与电控系统检修丛书

亚洲车系自动变速器 阀体与电控系统检修专辑 (上册)

奥通汽车图书工作室 何彬 主编



丰田车系



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

汽车自动变速器阀体与电控系统检修技术丛书

亚洲车系自动变速器阀体与 电控系统检修专辑(上册)

奥通汽车图书工作室 何 彬 主编



机械工业出版社

本书专门介绍了丰田普瑞斯、皇冠、花冠、威驰、凯美瑞、雷克萨斯、陆地巡洋舰等车系,1990年至今装配的四、五、六档自动变速器和无级变速器(CVT),重点内容是维修自动变速器的关键技术资料——自动变速器的工作流程图、电控元件检测技术参数、各年款的电脑控制线路图、各档位油路控制阀、阀体分解图、油道孔功能说明、阀体单向阀球位置等,内容精而全,简明扼要,一目了然,好查、好用,是一本维修自动变速器实用性很强、参考价值极高的专业图书。

亚洲车系自动变速器检修手册 (上册)

主编 何彬 副主编 王书来

图书在版编目(CIP)数据

亚洲车系自动变速器阀体与电控系统检修专辑(上册)/何彬主编.
—北京:机械工业出版社,2008.7
(汽车自动变速器阀体与电控系统检修技术丛书)
ISBN 978-7-111-23143-1

I. 亚… II. 何… III. ①汽车—自动变速装置—阀体—检修
②汽车—电子系统:控制系统—检修 IV. U472.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 199790 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑:齐福江 责任印制:王书来

北京兴华昌盛印刷有限公司印刷(装订)

2008 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

210mm×297mm • 55.625 印张 • 1835 千字

标准书号:ISBN 978-7-111-23143-1

定价:168.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

销售服务热线电话:(010)68326294

购书热线电话:(010)88379639 88379641 88379643

编辑热线电话:(010)88379160

封面无防伪标均为盗版

前言

要想修好自动变速器,维修资料必不可少。本书专门介绍了丰田普瑞斯、皇冠、花冠、威驰、凯美瑞、雷克萨斯、陆地巡洋舰等车系,1990年以来装配的四、五、六档自动变速器和无级变速器(CVT),重点是维修自动变速器的关键技术资料——自动变速器的工作流程图、电控元件检测技术参数、各年款的电脑控制线路图、各档位油路控制阀、阀体分解图、油道孔功能说明、阀体单向阀球位置等,内容精而全,简明扼要,一目了然,是一个好查、好用,快速又准确的实用资料库,满足了自动变速器维修技术人员对维修阀体资料的强烈需求愿望,值得业界修车高手们收藏。拥有这些资料,修理名车自动变速器不再是难事了。

几年来我们始终“坚持技术资料正确专业,坚持技术手册易找易查,坚持一次把车修好”的宗旨,力求编写出最实用、最专业的汽车维修图书奉献给读者。

本书由奥通汽车图书工作室何彬主编,参加本书编写的人员还有刘祖光、邱六娣、郭财英、何永强、刘春华等。

书中编写不当之处,欢迎指正。

编者

丰田车系(TOYOTA)自动变速器型号与装配车型识别表(1 / 3)

车 型	年 份	变速器驱动形式	发动机型号、排量	自动变速器型号
VIOS	2002~2007	4 档前驱	L4 1.4L	U540E
CROWN	2004~2007	6 档后驱	V6 3.0L	A760E
REIZ	2005~2007	6 档后驱	V6 3.0L	A760E
REIZ	2005~2007	6 档后驱	V6 2.5L	A960E
4 RUNNER	1989~1991	4 档后驱	L4 2.4L	A44D
4 RUNNER	1989~2004	4 档后驱	L4 2.4L/2.7L,V6 3.0L/3.4L/4.0L	A340E
4 RUNNER	1990~2094	4 档 4×4 驱	V6 3.0L	A340H
4 RUNNER	1995~2004	4 档 4×4 驱	L4 2.7L,V6 3.0L/3.4L/4.0L	A340E
4 RUNNER	2003~2004	5 档后驱	V8 4.7L	A750E
4 RUNNER	2003~2004	5 档 4×4 驱	V8 4.7L	A750F
4 RUNNER	2005~2007	5 档后驱	V6 4.0L,V8 4.7L	A750E
4 RUNNER	2005~2007	5 档 4×4 驱	V6 4.0L,V8 4.7L	A750F
AVALON	1995~2005	4 档前驱	V6 3.0L	A541E
AVALON	2006~2007	5 档前驱	V6 3.5L	U151E
CAMRY	1983~2001	4 档前驱	L4 1.8L/2.0L/2.2L	A140E/L
CAMRY	1988~1993	4 档前驱	V6 2.5L/3.0L	A540E
CAMRY	1990~1991	4 档全驱	V6 3.0L	A540H
CAMRY	1994~2001	4 档前驱	V6 3.0L	A541E
CAMRY	2002~2004	4 档前驱	L4 2.4L	U241E
CAMRY	2002~2003	4 档前驱	V6 3.0L	U140E
CAMRY	2004~2006	5 档前驱	V6 3.0L/3.3L	U151E
CAMRY	2005~2007	5 档前驱	L4 2.4L	U250E
CAMRY	2007	6 档前驱	V6 3.5L	U660E
CAMRY HV HYBRID	2007	ECVT	L4 2.4L	CVT(P311)
CELICA GT	1990~1993	4 档前驱	L4 2.0L	A243L
CELICA GT	1994~1999	4 档前驱	L4 2.0L	A140E
CELICA GT	2000~2005	4 档前驱	L4 1.8L	U341E
CELICA GTS	1990~1993	4 档前驱	L4 2.2L	A241E
CELICA ST	1990~1993	4 档前驱	L4 1.6L/2.2L	A241L
CELICA ST	1994~1999	4 档前驱	L4 2.2L	A246E
CELICA GTS	2000~2005	4 档前驱	L4 1.8L	U240E
COROLLA	1984~2001	3 档前驱	L4 1.6L/1.8L	A131L
COROLLA	1985~1992	4 档前驱	L4 1.6L	A240L
COROLLA	1990~1992	4 档全驱	L4 1.6L	A241H
COROLLA	1993~2007	4 档前驱	L4 1.8L	A245E
CRESSIDA	1987~1992	4 档后驱	L6 2.8L/3.0L	A340E
ECHO	2000~2005	4 档前驱	L4 1.5L	U340E
FJ CRUISER	2007	5 档前驱	V6 4.0L	A750E
FJ CRUISER	2007	5 档 4×4 驱	V6 4.0L	A750F
HIGHLANDER	2001~2003	4 档 4×4 驱	L4 2.4L,V6 3.0L	U140F
HIGHLANDER	2001~2003	4 档前驱	V6 3.0L	U140E

丰田车系(TOYOTA)自动变速器型号与装配车型识别表(2/3)

HIGHLANDER	2001~2007	4 档前驱	L4 2.4L	U241E
HIGHLANDER	2004~2007	4 档 4×4 驱	L4 2.4L	U140F
HIGHLANDER	2004~2007	5 档前驱	V6 3.3L	U151E
HIGHLANDER	2004~2007	5 档 4×4 驱	V6 3.3L	U151F
HIGHLANDER HYBRID	2005~2007	ECVT 2 驱/4 驱	V6 3.3L	CVT(P310)
LAND CRUISER	1988~1992	4 档 4×4 驱	L6 4.0L/4.2L	A440F
LAND CRUISER	1993~1995	4 档 4×4 驱	L6 4.5L	A442F
LAND CRUISER	1995~2002	4 档 4×4 驱	L6 4.5L, V8 4.7L	A343F
LAND CRUISER	2003~2007	5 档 4×4 驱	V8 4.7L	A750F
MATRIX	2003~2007	4 档前驱	L4 1.8L	A246E
MATRIX	2003~2006	4 档前驱	L4 1.8L	U240E
MATRIX	2003~2006	4 档全驱	L4 1.8L	U341F
MR2	1989~1995	4 档前驱	L4 2.2L	A241E
PASEO	1992~1999	4 档前驱	L4 1.5L	A244E
PICKUP	1990~1994	4 档 4×4 驱	L4 2.4L	A340F
PICKUP	1990~1994	4 档 4×4 驱	V6 3.0L	A340H
PICKUP(T100)	1993~1998	4 档后驱	L4 2.7L, V6 3.0L/3.4L	A340E
PICKUP(T100)	1993~1998	4 档 4×4 驱	L4 2.7L, V6 3.0L/3.4L	A340F
PICKUP/TACOMA	1985~2004	4 档后驱	L4 2.4L	A43D
PICKUP/TACOMA	1989~2004	4 档后驱	L4 2.7L, V6 3.0L/3.4L	A340E
PICKUP/TACOMA	1995~2004	4 档后驱	L4 2.7L V6 3.4L	A340F
PICKUP/TACOMA	2005~2007	4 档后驱	L4 2.7L	A340E
PICKUP/TACOMA	2005~2007	5 档后驱	L6 4.0L	A750E
PICKUP/TACOMA	2005~2007	5 档 4×4 驱	L6 4.0L	A750F
PREVIA	1991~1997	4 档后驱	L4 2.4L	A46DE
PREVIA	1991~1997	4 档 4×4 驱	L4 2.4L	A46DF
PREVIA	1993~1997	4 档后驱	L4 2.4L	A340E
PREVIA	1993~1997	4 档 4×4 驱	L4 2.4L	A340F
PRIUS	2002~2007	ECVT	L4 1.5L	CVT
RAV4	1996~1997	4 档前驱	L4 2.0L	A241E
RAV4	1996~1999	4 档 4×4 驱	L4 2.0L	A540H
RAV4	1998~1999	4 档前驱	L4 2.0L	A247E
RAV4	2000~2007	4 档 4×4 驱	L4 2.0L/2.4L	U140F
RAV4	2000~2007	4 档前驱	L4 2.0L/2.4L	U241E
RAV4	2007	5 档 4×4 驱	V6 3.5L	U151F
RAV4	2007	5 档前驱	V6 3.5L	U151E
SCION xA/xB	2004~2006	4 档前驱	L4 1.5L	U340E
SCION tc	2004~2007	4 档前驱	L4 2.4L	U241E
SEQUOIA	2001~2004	4 档后驱	V8 4.7L	A340E
SEQUOIA	2001~2004	4 档 4×4 驱	V8 4.7L	A340F
SEQUOIA	2005~2007	5 档后驱	V8 4.7L	A750E
SEQUOIA	2005~2007	5 档 4×4 驱	V8 4.7L	A750F

丰田车系(TOYOTA)自动变速器型号与装配车型识别表(3/3)

SIENNA	1998~2000	4 档前驱	V6 3.0L	A540E
SIENNA	2001~003	4 档前驱	V6 3.0L	A541E
SIENNA	2004~2006	5 档前驱	V6 3.3L	U151E
SIENNA	2004~2006	5 档全驱	V6 3.3L	U151F
SOLARA	1998~2001	4 档前驱	L4 2.2L	A140E
SOLARA	1998~2003	4 档前驱	V6 3.0L	A541E
SOLARA	2002~2005	4 档前驱	L4 2.4L	U241E
SOLARA	2004~2006	4 档前驱	V6 3.3L	A541E
SOLARA	2004~2007	5 档前驱	V6 3.3L	U151E
SOLARA	2006~2007	5 档前驱	L4 2.4L	U250E
SUPRA	1986~1998	4 档后驱	V6 3.0L	A340E
SUPRA	1993~1998	4 档后驱	V6 3.0L	A341E
TERCEL	1988~1999	3 档前驱	L4 1.5L	A132L
TERCEL	1995~1999	4 档前驱	L4 1.5L	A242L
TUNDRA	2000~2004	4 档后驱	V6 3.4L, V8 4.7L	A340E
TUNDRA	2000~2004	4 档 4×4 驱	V6 3.4L, V8 4.7L	A340F
TUNDRA	2005~2007	5 档后驱	V6 4.0L, V8 4.7L	A750E
TUNDRA	2005~2007	5 档 4×4 驱	V8 4.7L	A750F
YARIS	2006~2007	4 档前驱	L4 1.5L	U340E

雷克萨斯(LEXUS)车系自动变速器型号与装配车型识别表(1/2)

车 型	年 份	变速器驱动形式	发动机型号/排量	自动变速器型号
ES250	1990~1991	4 档前驱	V6 2.5L	A540E
ES300	1992~1993	4 档前驱	V6 3.0L	A540E
ES300	1994~1998	4 档前驱	V6 3.0L	A541E
ES300	1999~2001	4 档前驱	V6 3.0L	A541E
ES300	1999~2001	4 档前驱	V6 3.0L	U140E
ES300	2002~2003	5 档前驱	V6 3.0L	U150E
ES330	2004~2006	5 档前驱	V6 3.3L	U151E
ES350	2007	6 档前驱	V6 3.5L	U660E
GS300	1993~1995	4 档后驱	V6 3.0L	A341E
GS300	1996~1997	4 档后驱	V6 3.0L	A350E
GS300	1998~2005	5 档后驱	V6 3.0L	A650E
GS300	2006	6 档后驱	V6 3.0L	A960E
GS300	2006	6 档全驱	V6 3.0L	A760H
GS350	2007	6 档后/全驱	V6 3.5L	A760E
GS400	1998~2000	5 档后驱	V8 4.0L	A650E
GS430	2001~2005	5 档后驱	V8 4.3L	A650E
GS430	2006~2007	6 档后驱	V8 4.3L	A761E

雷克萨斯(LEXUS)车系自动变速器型号与装配车型识别表(2/2)

GS450h HYBRID	2007	ECVT 后驱	V6 3.5L	CVT(L110)
GX470	2003~2007	5 档全驱	V8 4.7L	A750F
IS250	2006~2007	6 档后驱	V6 2.5L	A960E
IS250	2006~2007	6 档全驱	V6 2.5L	A760H
IS300	2001~2005	5 档后驱	V6 3.0L	A650E
IS350	2006~2007	6 档后驱	V6 3.5L	A760E
LS400	1990~1997	4 档后驱	V8 4.0L	A341E
LS400	1998~2000	5 档后驱	V8 4.0L	A650E
LS430	2001~2003	5 档后驱	V8 4.3L	A650E
LS430	2004~2006	6 档后驱	V8 4.3L	A761E
LS460	2007	8 档后驱	V8 4.6L	AA80E
LX450	1996~1997	4 档 4×4 驱	V6 4.5L	A343F
LX470	1998~2002	4 档全驱	V8 4.7L	A343F
LX470	2003~2007	5 档全驱	V8 4.7L	A750F
RX300	1998~2003	4 档 4×4 驱	V6 3.0L	U140F
RX300	1998~2003	4 档前驱	V6 3.0L	U140E
RX330	2004~2006	5 档前驱	V6 3.3L	U151E
RX330	2004~2006	5 档全驱	V6 3.3L	U151F
RX330 HYBRID	2006	ECVT 前驱	V6 3.3L	CVT
RX350	2007	5 档前驱	V6 3.5L	U151E
RX350	2007	5 档全驱	V6 3.5L	U151F
RX400h HYBRID	2006~2007	ECVT 前驱/全驱	V6 3.3L	CVT(P310)
SC300	1992~1997	4 档后驱	V6 3.0L	A340E
SC300	1998~2000	4 档后驱	V6 3.0L	A341E
SC400	1992~1997	4 档后驱	V8 4.0L	A341E
SC400	1998~2000	5 档后驱	V8 4.0L	A650E
SC430	2001~2005	5 档后驱	V8 4.3L	A650E
SC430	2006~2007	6 档后驱	V8 4.3L	A761E

目 录

前 言

丰田、雷克萨斯车系自动变速器型号与装配车型识别表

第一篇 P111、P112(CVT)无级混合动力变速器

第一章 普瑞斯 P111、P112(CVT)混合动力驱动变速器	2
一、原理概述	2
一汽丰田普瑞斯 P111、P112(CVT)混合动力变速器总成图	2
一汽丰田普瑞斯 P112(CVT)混合动力变速器机械结构原图	2
一汽丰田普瑞斯 P112(CVT)混合动力(THS-Ⅱ)系统操作原理	3
一汽丰田普瑞斯(PRIUS)系统框图	3
一汽丰田普瑞斯 P112(CVT)混合动力变速器换档系统原理图	4
一汽丰田普瑞斯 P112(CVT)混合动力变速器驻车锁止控制系统原理图	5
二、电控元件技术规格与线路图	6
一汽丰田普瑞斯 P112(CVT)混合动力控制系统故障码	6
一汽丰田普瑞斯 P112(CVT)混合动力变速器故障码	7
一汽丰田普瑞斯 P112(CVT)混合动力控制系统元件位置图	8
P111、P112(CVT)混合动力变速器油压测试孔位置与油压值	10
P111(CVT)混合动力变速器变速杆锁止系统检测	10
P112(CVT)混合动力变速器变速杆控制线路与检测	11
P112(CVT)混合动力变速器驻车/空档位置开关控制线路与检测	12
P112(CVT)混合动力变速器换档控制执行器控制线路与检测	12
P111、P112(CVT)混合动力变速器发电机(MG1)/电动机(MG2)控制线路与检测数值	13
P111、P112(CVT)混合动力控制系统变频器接脚检测技术参数	14
2001~2003 年 P111(CVT)混合动力控制系统蓄电池控制 ECU 接脚检测技术参数	15
2004 年后 P112(CVT)混合动力控制系统蓄电池控制 ECU 接脚检测技术参数	15
2001~2003 年 P111(CVT)混合动力系统控制线路图	16
2001~2003 年 P111(CVT)混合动力变速器电脑脚技术参数	21
2004 年后 P112(CVT)混合动力控制线系统路图	22
2004 年后 P112(CVT)混合动力控制变速器电脑脚技术参数	31
2004 年后 P112(CVT)混合动力变速器按钮开关起动(防盗)和变速器 ECU 控制线路图	35
2004~2006 年 P112(CVT)混合动力变速器电脑脚技术参数	39
三、机械元件分解装配图	40
2001~2003 年 P111(CVT)混合动力变速器机械元件分解图	40
2004 年后 P112(CVT)混合动力变速器机械元件分解图	42

第二篇 U660E、A760E、A761E、A960E 六档自动变速器

第二章 凯美瑞 U660E 六档自动变速器	46
一、基本构造概述	46
U660E 自动变速器规格表	46
U660E 自动变速器换档元件功能	46
U660E 自动变速器电磁阀与元件换档工作流程图	47

U660E 自动变速器各档位换档传递原理图	48
U660E 自动变速器电磁阀失效保护控制说明	49
U660E 自动变速器换档电磁阀功能概述	50
U660 自动变速器加油操作编程方法	51
二、电子控制系统	53
U660E 自动变速器电子控制原理图	53
U660E 自动变速器电子控制新技术简介	54
三、阀体与机械元件分解装配图	58
U660E 自动变速器控制阀体分解图	58
U660E 液力变矩器、前端油泵和链接器(ATM)分解装配图	60
U660E 超速档齿轮分解装配图	60
U660E 制动带与多片式离合器总成装配分解图	61
U660E 中心行星太阳齿轮架总成装配分解图	62
U660E No. 3 制动器、1 档和倒档总成装配分解图	63
U660E 行星齿轮、倒档活塞、副轴齿轮总成装配分解图	64
U660E 阀体总成装配分解图	65
第三章 A760E、A761E 六档自动变速器	66
一、基本技术规格	66
A760E、A761E 自动变速器总成与装配车型对照表	66
A760E、A761E 自动变速器规格性能	66
A760E、A761E 自动变速器行星齿轮结构原理与功能	67
A760E、A761E 自动变速器行星齿轮档位传递路线图	68
A760E、A761E 自动变速器换档工作流程图	69
A760E、A761E 自动变速器换档故障电磁阀自我保护表	70
A760E、A761E 自动变速器电控元件和电磁阀功能	74
A760E、A761E 自动变速器换油初始化编程	80
二、电控元件技术规格与线路图	81
一汽丰田皇冠车系 A760E 六档自动变速器电控元件位置图	81
一汽丰田锐志(REIZ)车系 A760E 六档自动变速器电控元件位置图	82
LS430 车系 A761E 六档自动变速器电控元件位置图	83
A761E 自动变速器控制系统原理图	84
A760E、A761E 自动变速器故障码表	86
A760E、A761E 自动变速器驻车/空档开关检测	86
A760E、A761E 自动变速器油温传感器检测数据	87
A760E、A761E 自动变速器转速传感器检测数据	87
A760E、A761E 自动变速器电磁阀检测电阻值	88
一汽丰田皇冠车系 A760E 六档自动变速器电脑控制线路图	89
一汽丰田皇冠车系 A760E 六档自动变速器电脑脚技术参数	93
一汽丰田锐志车系 A760E 六档自动变速器电脑控制线路图	94
一汽丰田锐志车系 A760E 六档自动变速器电脑脚技术参数	98
2004~2006 年 LS430 车系 A761E 六档自动变速器电脑控制线路图	99
2004~2006 年 LS430 车系 A761E 六档自动变速器电脑脚技术参数	102
三、阀体与机械元件分解装配图	103
A760E、A761E 六档自动变速器阀体元件组成图	103
A760E、A761E 六档自动变速器阀体电磁阀功能概述	103
A760E、A761E 六档自动变速器 No. 1 上阀体控制阀分解装配图	104
A760E、A761E 六档自动变速器 No. 2 上阀体控制阀分解装配图	104
A760E、A761E 六档自动变速器 No. 1 下阀体控制阀分解装配图	105

A760E、A761E 六档自动变速器 No. 2 下阀体控制阀分解装配图	105
A760E、A761E 自动变速器油压测试位置与油压值	106
A760E、A761E 自动变速器座圈、推力轴承装配数据与装配方向	106
A760E、A761E 六档自动变速器外部元件装配分解图	107
A760E、A761E 六档自动变速器阀体与蓄压器装配分解图	108
A760E、A761E 六档自动变速器内部元件装配分解图	109
第四章 锐志 A960E 六档自动变速器	112
一、电控元件技术规格与电路图	112
A960E 六档自动变速器总成图	112
A960E 六档自动变速器电控元件位置图	112
A960E 六档自动变速器电控原理图	113
A960E 六档自动变速器电控线路图	114
A960E 六档自动变速器电磁阀故障自我保护功能表	115
A960E 六档自动变速器电控系统故障码表	117
A960E 六档自动变速器转速传感器电阻	117
A960E 六档自动变速器换档电磁阀电阻	117
A960E 六档自动变速器驻车/空档开关检测	118
A960E 六档自动变速器油压测试孔测试位置与油压值	118
A960E 六档自动变速器电脑控制线路图	119
A960E 六档自动变速器电脑脚技术参数	123
二、阀体与机械元件分解装配图	124
A960E 六档自动变速器阀体装配分解图	124
A960E 六档自动变速器离合器鼓和输入轴总成装配分解图	125
A960E 六档自动变速器外部元件装配分解图	127
A960E 六档自动变速器阀体与蓄压器装配分解图	128
A960E 六档自动变速器内部元件装配分解图	129
A960E 六档自动变速器座圈与推力轴承装配数据与装配方向	132

第三篇 U150E、U151E/F、U250E、A650E、A750E/F 五档自动变速器

第五章 ES300 车系 U150E、U151E/F 和凯美瑞车系 U250E 五档自动变速器	134
一、信息功能概述	134
U150E、U151E/F、U250E 五档自动变速器总成与装配车型对照表	134
U150E、U151E/F、U250E 五档自动变速器组件功能	134
U150E、U151E/F、U250E 五档自动变速器换档工作流程图	135
U150E、U151E/F、U250E 五档自动变速器电磁阀失效保护功能表	136
U150E、U151E/F、U250E 五档自动变速器油压测试位置与油压值	138
U150E、U151E/F、U250E 五档自动变速器电子控制系统概述	138
U150E、U151E/F、U250E 五档自动变速器电控系统原理图	139
二、电控系统	140
凯美瑞 U250E 五档自动变速器电控元件位置图	140
ES300 车 U150E 五档自动变速器电控元件位置图	141
U150E、U151E/F、U250E 五档自动变速器故障码解析	142
U150E、U151E/F、U250E 五档自动变速器 P/N 档位开关检测	142
U150E、U151E/F、U250E 五档自动变速器电磁阀插座接脚说明与检测电阻	143
2003 年后 Camry(3MZ-FE 3.3L)U151E 五档自动变速器控制线路图	144
2003 年后 Camry(3MZ-FE 3.3L)U151E 五档自动变速器电脑脚技术参数	146
2002 年后 ES300(1MZ-FE 3.0L)U151E 五档自动变速器控制线路图	147

2002 年后 ES300(1MZ-FE 3.0L)U151E 五档自动变速器电脑脚技术参数	149
2004 年后 Sienna(3MZ-FE 3.3L)U151E/F 五档自动变速器控制线路图	150
2004 年后 Sienna(3MZ-FE 3.3L)U151E/F 五档自动变速器电脑脚技术参数	152
2004~2005 年 Lexus RX330(3MZ-FE 3.3L)U151E/F 自动变速器控制线路图	153
2004~2005 年 Lexus RX330(3MZ-FE 3.3L)U151E/F 自动变速器电脑脚技术参数	156
2006 年后凯美瑞(2AZ-FE)U150E、U151E/F、U250E 五档自动变速器控制线路图	157
2006 年后凯美瑞(2AZ-FE)U150E、U151E/F、U250E 五档自动变速器电脑脚技术参数	159
三、机械系统	160
U150E、U151E/F、U250E 五档自动变速器阀体总成图	160
U150E、U151E/F、U250E 五档自动变速器上阀体装配分解图	160
U150E、U151E/F、U250E 五档自动变速器下阀体装配分解图	161
U150E、U151E/F、U250E 五档自动变速器各部分总成分解装配图	162
U150E、U151E/F、U250E 五档自动变速器分解图	164
U150E、U151E/F、U250E 五档自动变速器座圈与推力轴承规格与装配方向	168
第六章 雷克萨斯 GS300、LS400、LS450 车系 A650E 五档自动变速器	169
一、变速器技术规格概述	169
A650E 自动变速器总成与装配车型对照表	169
A650E 自动变速器壳体油道孔功能说明	169
A650E 自动变速器油压测试孔位置与规格	170
A650E 自动变速器蓄压器弹簧主要参数	170
A650E 自动变速器换档工作流程图	171
A650E 自动变速器控制电磁阀功能测试	172
二、电控元件技术规格与线路图	173
GS300 车系 A650E 自动变速器电控元件位置图	173
1998~2000 年 LS400 车系 A650E 自动变速器电控元件位置图	174
2001~2003 年 LS430 车系 A650E 自动变速器电控元件位置图	175
SC430 车系 A650E 自动变速器电控元件位置图	176
2001~2005 年 IS300 车系 A650E 自动变速器电控元件位置图	177
A650E 自动变速器故障码说明与元件电阻	178
A650E 自动变速器电磁阀插座功能说明	179
A650E 自动变速器 PNP 档位开关测试图表	179
A650E 自动变速器模式选择开关插座接脚检修测试	180
A650E 自动变速器换档控制开关插座接脚检修测试	181
1998~2001 年 GS300(2JZ-GE 3.0L)A650E 五档自动变速器电脑控制线路图	182
1998~2001 年 GS300(2JZ-GE 3.0L)A650E 五档自动变速器电脑脚技术参数	184
2002~2005 年 GS300(2JZ-GE 3.0L)A650E 五档自动变速器控制线路图	185
2002~2005 年 GS300(2JZ-GE 3.0L)A650E 五档自动变速器电脑脚技术参数	187
1998~2000 年 LS400(2UZ-FE 4.0L)A650E 五档自动变速器控制线路图	188
1998~2000 年 LS400(2UZ-FE 4.0L)A650E 五档自动变速器电脑脚技术参数	190
2001 年 IS300(2JZ-GE 3.0L)A650E 五档自动变速器控制线路图	191
2001 年 IS300(2JZ-GE/3.0L)A650E 五档自动变速器电脑脚技术参数	193
2002~2005 年 IS300(2JZ-GE 3.0L)A650E 五档自动变速器控制线路图	194
2002~2005 年 IS300(2JZ-GE 3.0L)A650E 五档自动变速器电脑脚技术参数	196
2003~2005 年 GS430(3UZ-FE 4.3L)A650E 五档自动变速器控制线路图	197
2003~2005 年 GS430(3UZ-FE 4.3L)A650E 五档自动变速器电脑脚技术参数	199
2001~2003 年 LS430(3UZ-FE 4.3L)A650E 五档自动变速器控制线路图	200
2001~2003 年 LS430(3UZ-FE 4.3L)A650E 五档自动变速器电脑脚技术参数	203
2002~2005 年 SC430(3UZ-FE 4.3L)A650E 五档自动变速器控制线路图	204

2002~2005 年 SC4300(3UZ-FE 4.3L)A650E 五档自动变速器电脑脚技术参数	207
三、阀体技术规格与分解装配图	208
A650E 五档自动变速器阀体总成图	208
A650E 五档自动变速器上阀体控制阀分解装配图	210
A650E 五档自动变速器上阀体控制阀弹簧大小、颜色	210
A650E 五档自动变速器 No. 1 下阀体控制阀分解装配图	211
A650E 五档自动变速器 No. 1 下阀体控制阀弹簧大小、颜色	211
A650E 五档自动变速器 No. 2 下阀体控制阀分解装配图(不适用 GS430、LS430)	212
A650E 五档自动变速器 No. 2 下阀体控制阀弹簧大小、颜色(不适用 GS430、LS430)	212
A650E 五档自动变速器 No. 2 下阀体控制阀分解装配图(适用 GS430、LS430)	213
A650E 五档自动变速器 No. 2 下阀体控制阀弹簧大小、颜色(适用 GS430、LS430)	213
A650E 五档自动变速器上阀体单向阀球装配位置(不适用 GS430、LS430)	214
A650E 五档自动变速器上阀体单向阀球装配位置(适用 GS430、LS430)	214
A650E 五档自动变速器 No. 2 下阀体单向阀球装配位置(不适用 GS430、LS430)	215
A650E 五档自动变速器 No. 2 下阀体单向阀球装配位置(适用 GS430、LS430)	215
四、机械元件分解装配图	216
A650E 五档自动变速器各部分装配分解图总成	216
A650E 五档自动变速器装配分解图总成	218
A650E 五档自动变速器座圈与推力轴承规格与装配方向	220
第七章 LX 470、陆地巡洋舰、普拉多车系 A750E/F 五档自动变速器	221
一、变速器技术规格概述	221
A750E/F 五档自动变速器总成与装配车型对照表	221
A750E/F 五档自动变速器油压测试位置与油压值	221
A750E/F 五档自动变速器油道孔功能说明	221
A750E/F 五档自动变速器机械元件与电磁阀位置图	222
A750E/F 五档自动变速器换档执行元件工作流程图	222
A750E/F 五档自动变速器换档电磁阀失效自我保护功能表	223
二、电控元件技术规格与线路图	225
A750E/F 五档自动变速器电磁阀功能描述	225
A750E/F 五档自动变速器故障码读取与故障码表	225
A750E/F 五档自动变速器电磁阀与传感器元件技术参数	226
A750E/F 五档自动变速器电控元件位置图(2UZ-FE 4.7L/V8)	228
A750E/F 五档自动变速器电控元件位置图(1GR-FE 4.0L/V6)	229
2003~2006 年 A750F(2UZ-FE 4.7L/V8)五档自动变速器电脑控制线路图	230
2003~2006 年 A750F(2UZ-FE 4.7L/V8)五档自动变速器电脑脚技术参数	233
2004 年后 4Runner、Prado(1GR-FE 4.0L)车 A750E/F 五档自动变速器控制线路图	234
2003~2006 年 A750F(1GR-FE 4.0L/V6)五档自动变速器电脑脚技术参数	237
三、阀体与机械元件分解装配图	238
A750E/F 五档自动变速器阀体总成图	238
A750E/F 五档自动变速器换档电磁阀位置图	239
A750E/F 五档自动变速器蓄压器弹簧主要参数	239
A750E/F 五档自动变速器 No. 1 上阀体控制阀分解装配图	240
A750E/F 五档自动变速器 No. 2 上阀体控制阀分解装配图	240
A750E/F 五档自动变速器下阀体控制阀分解装配图	241
A750E/F 五档自动变速器油底壳、油过滤网、换档接线分解装配图	242
A750E/F 五档自动变速器中间部分机械元件分解装配图	243
A750E/F 五档自动变速器 No. 4 制动器、1 档/倒档制动器分解装配图	245
A750E/F 五档自动变速器直接离合器和输入轴总成分解装配图	246

A750E/F 五档自动变速器座圈、推力轴承规格与装配方向	247
-------------------------------------	-----

第四篇 新款 U 系列四档自动变速器

第八章 Camry RX300、ES300、RAV4 车系 U140E/F 自动变速器	250
---	-----

一、变速器技术规格概述	250
-------------------	-----

U140E/F 自动变速器总成与装配车型对照表	250
-------------------------------	-----

U140E/F 自动变速器换档元件与工作流程图	250
-------------------------------	-----

U140E/F 自动变速器换档电磁阀功能与作用	251
-------------------------------	-----

U140E/F 自动变速器蓄压器弹簧规格与颜色	252
-------------------------------	-----

U140E/F 自动变速器蓄压器油压测试位置与油压值	252
----------------------------------	-----

二、电控元件技术规格与线路图	253
----------------------	-----

U140E/F 自动变速器电控元件位置图	253
----------------------------	-----

U140E/F 自动变速器诊断故障码表	257
---------------------------	-----

U140E/F 自动变速器 P/N 档位开关接脚测试	257
----------------------------------	-----

U140E/F 自动变速器 SL1、SL2、S4 换档电磁阀测试数据	258
--	-----

U140E/F 自动变速器 DSL 电磁阀测试数据	259
---------------------------------	-----

2001~2003 年 RA V4 4WD(1AZ-FE 2.0L)U140F 自动变速器控制线路图	260
--	-----

2001~2003 年 RAV4 4WD(1AZ-FE 2.0L)U140F 自动变速器电脑脚技术参数	262
---	-----

2004 年后 RAV4(2UZ-FE 2.4L)U140F(4WD)自动变速器控制线路图	263
---	-----

2004 年后 RAV4(2UZ-FE 2.4L)U140F(4WD)自动变速器电脑脚技术参数	265
---	-----

1999~2001 年 ES300(1MZ-FE 3.0L)U140E/F 自动变速器控制线路图	266
--	-----

1999~2001 年 ES300(1MZ-FE 3.0L)U140E/F 自动变速器电脑脚技术参数	267
--	-----

1999~2003 年 RX300(1MZ-FE 3.0L)U140E/F 自动变速器控制线路图	268
--	-----

1999~2003 年 RX300(1MZ-FE 3.0L)U140E/F 自动变速器电脑脚技术参数	270
--	-----

三、阀体与机械元件分解装配图	271
----------------------	-----

U140E/F 四档自动变速器阀体总成图	271
----------------------------	-----

U140E/F 四档自动变速器蓄压器弹簧规格	271
------------------------------	-----

U140E/F 四档自动变速器上阀体控制阀分解装配图	272
----------------------------------	-----

U140E/F 四档自动变速器上阀体控制阀弹簧透视图与大小颜色	273
---------------------------------------	-----

U140E/F 四档自动变速器上阀体锁销规格	273
------------------------------	-----

U140E/F 四档自动变速器下阀体控制阀分解装配图	274
----------------------------------	-----

U140E/F 四档自动变速器下阀体控制阀弹簧透视图与大小颜色	274
---------------------------------------	-----

U140E/F 四档自动变速器下阀体锁销规格	275
------------------------------	-----

U140E/F 四档自动变速器蓄压器功能说明	275
------------------------------	-----

U140E/F 四档自动变速器上阀体单向阀球装配位置与大小	276
-------------------------------------	-----

U140E/F 四档自动变速器下阀体单向阀球装配位置与大小	276
-------------------------------------	-----

U140E/F 四档自动变速器各部分元件分解图	277
-------------------------------	-----

U140E 四档自动变速器外部与阀体分解装配图	279
-------------------------------	-----

U140E 四档自动变速器内部元件分解装配图	280
------------------------------	-----

U140F 四档自动变速器外部元件分解装配图	282
------------------------------	-----

U140F 四档自动变速器阀体元件分解装配图	283
------------------------------	-----

U140F 四档自动变速器内部元件分解装配图	284
------------------------------	-----

U140E/F 自动变速器座圈、推力轴承规格与装配方向	286
-----------------------------------	-----

第九章 Camry RAV4 车系 U240E、U241E 自动变速器	287
---	-----

一、变速器技术规格概述	287
-------------------	-----

U240E、U241E 四档自动变速器总成与装配车型对照表	287
-------------------------------------	-----

U240E、U241E 四档自动变速器元件构造与功能	287
----------------------------------	-----

U240E、U241E 四档自动变速器换挡电磁阀与元件工作流程	288
U240E、U241E 四档自动变速器换挡电磁阀失效保护工作图表	289
U240E、U241E 四档自动变速器蓄压器弹簧规格	290
二、电控元件技术规格与线路图	291
U240E、U241E 四档自动变速器电控元件位置图	291
U240E、U241E 四档自动变速器 DTC 故障码表	296
U240E、U241E 四档自动变速器电控元件电阻值	296
2000~2002 年 Celica(1ZZ-FE 1.8L)U240E 四档自动变速器控制线路图	297
2000~2002 年 Celica(1ZZ-FE 1.8L)U240E 四档自动变速器电脑脚技术参数	299
2003~2005 年 Celica(1ZZ-FE 1.8L)U240E 四档自动变速器控制线路图	300
2003~2005 年 Celica(1ZZ-FE 1.8L)U240E 四档自动变速器电脑脚技术参数	302
2002~2004 年 Camry(2AZ-FE 2.4L)U240E、U241E 四档自动变速器控制线路图	303
2002~2004 年 Camry(2AZ-FE 2.4L)U240E、U241E 自动变速器电脑脚技术参数	305
2001~2003 年 RAV4 2WD(1AZ-FE 2.0L)U241E 四档自动变速器控制线路图	306
2001~2003 年 RAV4 2WD(1AZ-FE 2.0L)U241E 四档自动变速器电脑脚技术参数	308
2004 年后 RAV4 4WD(2AZ-FE 2.4L)U241E 四档自动变速器控制线路图	309
2004 年后 RAV4 4WD(2AZ-FE 2.4L)U241E 自动变速器电脑脚技术参数	311
三、阀体与机械元件分解装配图	312
U240E、U241E 四档自动变速器阀体总成图	312
U240E、U241E 四档自动变速器阀体透视图	314
U240E、U241E 四档自动变速器上阀体控制阀分解装配图	315
U240E、U241E 四档自动变速器下阀体控制阀分解装配图	316
U240E、U241E 四档自动变速器单向阀球装配位置图与大小	317
U240E、U241E 四档自动变速器各分部总成分解装配图	318
U240E、U241E 四档自动变速器外部元件分解装配图	320
U240E、U241E 四档自动变速器外部元件与阀体分解装配图	321
U240E、U241E 四档自动变速器差速器行星轮分解装配图	322
U240E、U241E 四档自动变速器内部元件分解装配图	323
U240E、U241E 自动变速器座圈、推力轴承装配数据与装配方向	326
第十章 U340E、U341E、U341F 自动变速器	327
一、变速器技术规格概述	327
U340E、U341E 四档自动变速器总成与装配车型对照表	327
U340E、U341E 四档自动变速器剖面图与换挡工作流程	327
U340E、U341E 四档自动变速器电磁阀换挡工作与失效保护	328
U340E、U341E 四档自动变速器油压测试位置与规格	328
二、电控元件技术规格与线路图	329
U340E、U341E 四档自动变速器电控元件位置图	329
U340E、U341E 四档自动变速器 DTC 故障码表	331
U340E、U341E 四档自动变速器电控元件检测电阻	331
2004 年后 Matrix(1ZZ-FE 1.8L)U341F 四档自动变速器控制线路图	334
2004 年后 Matrix(1ZZ-FE 1.8L)U341F 四档自动变速器电脑脚技术参数	336
2000~2002 年 Echo(1NZ-FE 1.5L)U340E 四档自动变速器控制线路图	337
2000~2002 年 Echo(1NZ-FE 1.5L)U340E 四档自动变速器电脑脚技术参数	338
2003~2005 年 Echo(1NZ-FE 1.5L)U340E 四档自动变速器控制线路图	339
2003~2005 年 Echo(1NZ-FE 1.5L)U340E 四档自动变速器电脑脚技术参数	340
2003~2005 年 Celica GT-S(2ZZ-FE 1.8L)U341E 四档自动变速器线路图	341
2003~2005 年 Celica GT-S(2ZZ-FE 1.8L)U341E 自动变速器电脑脚技术参数	343

三、阀体与机械元件分解装配图	344
U340E、U341E 四档自动变速器阀体总成图	344
U340E、U341E 四档自动变速器阀蓄压器弹簧规格	344
U340E、U341E 四档自动变速器上阀体控制阀分解装配图	345
U340E、U341E 四档自动变速器上阀体控制阀透视图与弹簧大小、颜色	346
U340E、U341E 四档自动变速器上阀体控制阀限位片规格	346
U340E、U341E 四档自动变速器下阀体控制阀分解装配图	347
U340E、U341E 四档自动变速器下阀体控制阀弹簧大小、颜色	347
U340E、U341E 四档自动变速器下阀体控制阀透视图	348
U340E、U341E 四档自动变速器下阀体控制阀限位片规格	348
U340E、U341E 四档自动变速器上阀体单向阀球装配位置与大小	349
U340E、U341E 四档自动变速器下阀体单向阀球装配位置与大小	350
U340E、U341E 四档自动变速器各分部总成装配分解图	351
U340E、U341E 四档自动变速器外部传感器位置图	352
U340E、U341E 四档自动变速器外部元件与阀体装配分解图	353
U340E、U341E 四档自动变速器差速器与行星轮装配分解图	354
U340E、U341E 四档自动变速器内部元件装配分解图	355
U341F 四档自动变速器阀体与蓄压器装配分解图	358
U341F 四档自动变速器内部元件装配分解图	359
U341F 四档自动变速器差速器分解图	360
U340E、U341E、U341F 自动变速器座圈、推力轴承装配数据与装配方向	362
第十一章 花冠车系 U440、U441E 自动变速器	363
一、变速器技术规格概述	363
2005 年 6 月后一汽丰田花冠装配 U440、U441E 四档自动变速器总成	363
U440、U441E 四档自动变速器电磁阀换档工作状态	363
U440、U441E 四档自动变速器油压测试孔位置与数值	363
二、电控元件技术规格与线路图	364
U440、U441E 四档自动变速器故障码表	364
U440、U441E 四档自动变速器电控元件位置图(一汽丰田花冠)	364
U440、U441E 四档自动变速器电磁阀电阻	365
U440、U441E 四档自动变速器车速传感器电阻	365
U440、U441E 四档自动变速器驻车/空档位置开关检查	365
U440、U441E 四档自动变速器电脑脚技术参数	366
三、阀体与机械元件分解装配图	367
U440、U441E 四档自动变速器阀体总成图	367
U440、U441E 四档自动变速器上阀体分解装配图	368
U440、U441E 四档自动变速器下阀体分解装配图	369
U440、U441E 四档自动变速器制动带和多片式离合器装配分解图	370
U440、U441E 四档自动变速器 No. 3 制动器、1 档/倒档制动器总成装配分解图	371
U440、U441E 四档自动变速器行星齿轮、倒档活塞、中间齿轮总成装配分解图	372
第十二章 威驰车系 U540E 自动变速器	373
一、变速器技术规格概述	373
U540E 自动变速器规格	373
U540E 自动变速器电磁阀与机械元件换档工作流程图	373
U540E 自动变速器行星齿轮组件功能	374
U540E 自动变速器换档电磁阀功能	374
U540E 自动变速器油压测试孔位置与油压规格	374

二、电控元件技术规格与线路图	375
U540E 自动变速器故障码读取、清除方法和故障码表	375
U540E 自动变速器电控元件位置图	375
U540E 自动变速器电磁阀与传感器位置图	376
U540E 自动变速器电磁阀与传感器检测电阻	376
U540E 自动变速器驻车/空档位置开关检测	377
U540E 自动变速器电脑控制线路图	378
U540E 自动变速器电脑脚技术参数	380
三、阀体与机械元件分解装配图	381
U540E 自动变速器推力轴承装配规格表	381
U540E 自动变速器阀体总成装配分解图	381
U540E 自动变速器各换档元件装配分解图	382
U540E 自动变速器外部装配分解图	383
U540E 自动变速器内部装配分解图	384
U540E 自动变速器差速器装配分解图	385

第五篇 标准型 A 系列四档自动变速器

第十三章 特瑞 A4Q-D1 型自动变速器	388
一、变速器技术规格概述	388
一汽丰田特瑞(TERIOS) A4Q-D1 型自动变速器总成图	388
一汽丰田特瑞(TERIOS) A4Q-D1 型自动变速器元件换档工作流程图	388
一汽丰田特瑞(TERIOS) A4Q-D1 型自动变速器元件换档功能	389
一汽丰田特瑞(TERIOS) A4Q-D1 型自动变速器油压测试孔位置与油压值	389
二、电控元件技术规格与线路图	390
一汽丰田特瑞(TERIOS) A4Q-D1 型自动变速器电控故障码读取与清除程序	390
一汽丰田特瑞(TERIOS) A4Q-D1 型自动变速器电控故障码	390
一汽丰田特瑞(TERIOS) A4Q-D1 型自动变速器电控元件位置图	391
一汽丰田特瑞(TERIOS) A4Q-D1 型自动变速器电磁阀线束说明	391
一汽丰田特瑞(TERIOS) A4Q-D1 型自动变速器电控元件电阻	392
一汽丰田特瑞(TERIOS) A4Q-D1 型自动变速器驻车空档位置开关信号	392
一汽丰田特瑞(TERIOS) A4Q-D1 型自动变速器转速传感器检测	392
一汽丰田特瑞(TERIOS) A4Q-D1 型自动变速器控制线路原理图	393
一汽丰田特瑞(TERIOS) A4Q-D1 型自动变速器控制线路图	394
一汽丰田特瑞(TERIOS) A4Q-D1 型自动变速器电脑脚功能说明	395
一汽丰田特瑞(TERIOS) A4Q-D1 型自动变速器电控元件输入/输出电压值	396
一汽丰田特瑞(TERIOS) A4Q-D1 型自动变速器阀体电磁阀位置图	396
三、机械元件分解装配图	397
一汽丰田特瑞(TERIOS) A4Q-D1 型自动变速器内部元件分解装配图	397

第十四章 A140E、A141E、A140L 自动变速器	398
一、变速器技术规格概述	398
A140E 自动变速器总成与装配车型对照表	398
A140E 自动变速器管路油压测试主要参数	398
A140E 自动变速器剖面图、换档工作流程图	399
A140E 自动变速器换档元件动力传递流程表	399
A140E 自动变速器换档电磁阀工作表	399
二、电控元件技术规格与线路图	400
A140E 自动变速器电控元件位置图	400